

**PENGARUH PEMBERIAN PAKAN SUPLEMEN DALAM RANSUM
SAPI PERANAKAN ONGOLE BERKUALITAS RENDAH TERHADAP
KECERNAAN NDF DAN ADF**

**Skripsi
Untuk memenuhi sebagian persyaratan
guna memperoleh derajat Sarjana Peternakan
di Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret**

Program Studi Peternakan



**Oleh :
Ilham Cendikia
H 0509033**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

2015

HALAMAN PENGESAHAN

**“Pengaruh Pemberian Pakan Suplemen Dalam Ransum Berkualitas Rendah
Terhadap Kecernaan NDF dan ADF”**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ilham Cendikia

H0509033

**telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal: 28 Agustus 2015
dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Susunan Dewan Penguji

Ketua

Wara Pratitis S. S, S.Pt., MP
NIP. 197304222000032001

Anggota I

Ir. Susi Dwi W, MS.
NIP.196103131985022001

Anggota II

Yuli Yanti, S.Pt, M.Si
NIP.198212122010122001

Surakarta, September 2015

Mengetahui

Universitas Sebelas Maret

Fakultas Pertanian

Dekan

Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmanto, M.S.
NIP. 19560225-198601 1 001

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah, penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Pengaruh Pemberian Pakan Suplemen Dalam Ransum Sapi Peranakan Ongole Berkualitas Rendah Terhadap Kecernaan NDF dan ADF**”. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh mahasiswa untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S-1) pada Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmanto, MS., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Dr. Ir. Eka Handayanta, MP., selaku Kepala Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Dr. Sc. Agr. Adi Ratriyanto, S.Pt., MP., selaku Pembimbing Akademik.
4. Ibu Wara Pratitis Sabar Suprayogi, S.Pt., MP., dan Ibu Ir. Susi Dwi Widyawati, MS., selaku Pembimbing Skripsi yang telah memperkenankan penulis mempergunakan segala materi dalam pelaksanaan penelitian ini.
5. Ibu Yuli Yanti, S.Pt., M. Si., selaku Dosen penguji Skripsi.
6. Skripsi ini saya persembahkan kepada kedua orang tua saya tercinta, Bapak Budiono dan Ibu Supriyanti, adik-adik saya tercinta Latif Burhanudin, Malik Fajar, Fatimah Azzahro, Candra dan Agus.
7. Rekan-rekanku Penelitian mas Birat, Agustin, Meta dan Nining.
8. Tak lupa sahababatku veteran 2009 dan segenab teman-teman Peternakan angkatan 2009. Semua pihak yang telah membantu kelancaran penyusunan skripsi ini dalam bentuk apapun, penulis mengucapkan Terima kasih.

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Surakarta, Agustus 2015

Penulis

...

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
RINGKASAN	ix
SUMMARY	xi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Sapi Peranakan Ongole	4
B. Pakan Ternak Ruminansia	4
C. Konsumsi Pakan	10
D. Sistem Pencernaan Ruminansia	11
E. Proses Pencernaan Nutrien.....	12
F. Kecernaan Nutrien	15
G. <i>Neutral Detergent Fiber</i> (NDF) dan <i>Acid Detergent Fiber</i> (ADF)	16
HIPOTESIS	19
III. METODE PENELITIAN	20
A. Waktu dan Tempat Penelitian	20
B. Bahan dan Alat Penelitian	20
C. Persiapan Penelitian	22
D. Metode Penelitian.....	23
E. Analisis Data	24

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	25
A. Konsumsi NDF	25
B. Konsumsi ADF	26
C. Kecernaan NDF.....	27
D. Kecernaan ADF.....	28
V. SIMPULAN	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	36

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Kebutuhan nutrien penggemukan sapi potong	5
2.	Kandungan nutrien bahan pakan penyusun ransum perlakuan	20
3.	Komposisi pakan suplemen.....	21
4.	Komposisi bahan dan kandungan nutrien pakan perlakuan.....	21
5.	Kandungan pakan perlakuan	21
6.	Pengaruh perlakuan terhadap konsumsi NDF, konsumsi ADF, kecernaan NDF dan kecernaan ADF.....	25

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
1.	Analisis Variansi Konsumsi <i>Neutral Detergent Fiber</i> Sapi PO Jantan (kg/ekor/hari)	36
2.	Analisis Variansi Konsumsi <i>Acid Detergent Fiber</i> Sapi PO Jantan (kg/ekor/hari)	38
3.	Analisis Variansi Kecernaan <i>Neutral Detergent Fiber</i> Sapi PO Jantan .	40
4.	Analisis Variansi Kecernaan <i>Acid Detergent Fiber</i> Sapi PO Jantan.	42
5.	Denah Lokasi Kandang Penelitian.....	44

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
1.	Pencernaan karbohidrat di dalam rumen dan perubahan asam piruvat menjadi VFA	13

**PENGARUH PEMBERIAN PAKAN SUPLEMEN DALAM RANSUM
SAPI PERANAKAN ONGOLE BERKUALITAS RENDAH TERHADAP
KECERNAAN NDF DAN ADF**

**Ilham Cendikia
H0509033**

RINGKASAN

Pakan ternak merupakan bagian terpenting dalam sebuah usaha peternakan, oleh karena itu pengetahuan tentang pakan dan pemberiannya perlu mendapat perhatian yang serius. Pakan yang diberikan kepada ternak harus diformulasikan dengan baik dan semua bahan pakan yang dipergunakan dalam menyusun ransum harus mendukung produksi yang optimal dan efisien sehingga usaha yang dilakukan dapat menjadi lebih ekonomis. Peternakan rakyat umumnya masih mengandalkan jerami padi sebagai pakan ternak. Selain pemberian pakan hijauan sebagai pakan utama, peternak memberikan pakan tambahan berupa dedak padi. Pemberian pakan ini masih jauh dari angka kebutuhan nutrisi sapi yang akan digemukkan. Pakan yang ditinjau dari segi nutrisinya belum mampu memenuhi kebutuhan nutrisi sapi untuk berproduksi. Salah satu upaya dapat dilakukan adalah melalui perbaikan kualitas pakan dengan menggunakan pakan suplemen terkomposisi optimal. Pakan suplemen diharapkan dapat memperbaiki daya cerna pakan utama yaitu jerami padi sehingga konsumsi dan produktivitasnya meningkat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan pakan suplemen terhadap nilai konsumsi *Neutral Detergent Fiber* (KNDF), konsumsi *Acid Detergent Fiber* (KADF), pencernaan *Neutral Detergent Fiber* (KcNDF) dan pencernaan *Acid Detergent Fiber* (KcADF) pada sapi peranakan ongole (PO) jantan yang diberikan pakan kualitas rendah. Materi penelitian yaitu sapi PO jantan 15 ekor berumur $\pm 1,5$ tahun dengan rata-rata bobot badan $238,12 \pm 14,85$ kg. Desain penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan tiga perlakuan terdiri dari lima ulangan dan setiap ulangan terdiri dari satu ekor sapi PO. Pakan terdiri dari jerami padi (JP), dedak padi (DP), ubi kayu (UK) dengan

perbandingan 54,48% JP; 36,32% DP; 9,19% UK sebagai kontrol atau tanpa pemberian pakan suplemen (P0). Perlakuan yang diberikan berupa penggunaan pakan suplemen (PS) dengan taraf pemberian pada P1 dan P2 yaitu 10 dan 20 g/kg $W^{0,75}$.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pakan suplemen dalam ransum tidak berpengaruh ($P>0,05$) terhadap KNDF, KADF, KcNDF dan KcADF. Nilai P0, P1 dan P2 masing – masing adalah KNDF (5,19; 5,48 dan 5,67 kg/ekor/hari), KADF (3,44; 3,54 dan 3,7 kg/ekor/hari), KcNDF (48,56; 48,69 dan 49,07%) dan KcADF (46,17; 46,23 dan 46,57%). Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan pakan suplemen hingga taraf 20 gram/kg $W^{0,75}$ dalam ransum kualitas rendah pada sapi PO tidak memperbaiki KNDF, KADF, KcNDF dan KcADF.

Kata kunci: jerami padi, pencernaan, pakan suplemen, sapi PO.

THE EFFECT OF FEED SUPPLEMENT IN LOW QUALITY DIET FEED ONGOLE CROSSBRED OF NDF AND ADF DIGESTIBILITY

**Ilham Cendikia
H0509033**

SUMMARY

The feed is an important part in a farm, therefore knowledge of the feed and the giving need gets serious attention. Feed given to cattle should be formulated properly and all feed ingredients used in formulating the ration should support optimal and efficient production so that efforts can be more economical. Farm people generally still rely on rice straw as a single feed. In addition to feeding forage as the main feed, breeders provide additional feed in the form of rice bran. Feeding is still far short of the requirements to be fattened cattle nutrient. Feed the terms of nutrients has not been able to meet the needs of nitrien cows to produce. One of the efforts can be done is through the improvement of feed quality using optimal composite feed supplements. Feed supplements are expected to improve feed digestibility main rice straw so that consumption and increased productivity.

This study aims to determine the effect of the use of feed supplements on consumption value Neutral Detergent Fiber (CNDF), consumption of Acid Detergent Fiber (CADF), digestibility Neutral Detergent Fiber (DNDF) and digestibility of Acid Detergent Fiber (DADF) in cattle crossbreed ongole (PO) males given the low quality feed. The research material is cattle PO male 15 tail with the average body weight of 238.12 ± 14.85 kg. The study design used completely randomized design with three treatments consisted of five replications and each replication consisted of one cattle PO. Feed consisting of rice straw (RS), rice bran (RB), cassava (C) with a ratio of 54.48% JP; 36.32% DP; 9.19 UK as a control or without feeding supplements (P0). The treatment is given in the form of the use of feed supplements (FS) with a level of giving in the P1 and P2 are 10 and 20 g / kg $W^{0.75}$.

The results showed that the use of feed supplements in the diet had no effect ($P > 0.05$) against CNDF, CADF, DNDF and DADF. Value P0, P1 and P2 CNDF

(5,19; 5.48 and 5,67 kg / head / day), CADF (3,44; 3,54 and 3,7 kg / head / day), DNDF (48,56; 48,69 and 49,07%) and DADF (46,17; 46,23 and 46,57%). It was concluded that the use of feed supplements to some 20 grams / kg $W^{0,75}$ in low quality in cattle rations PO does not fix CNDF, CADF, DNDF and DADF.

Keywords: rice straw, digestibility, feed supplements, cattle Ongole Crossbreed